la corde de l'arc de la rotation, et de celle de la droite parcourue en translation. La première de ces projections est variable, la seconde est constante. Leur somme ne saurait donc être constante pour toute direction autre que celle qui rend nulle la première de ces projections, savoir, la direction même de l'axe de la rotation.

Tous les points d'un système solide déplacé d'une manière quelconque sont donc *également* transportés *relativement* à la direction de l'axe de la rotation.

Si cette projection constante est nulle, le déplacement se réduit à une rotation sans translation autour d'un certain axe, facile à déterminer, puisque la droite parcourue par chaque point dans un plan normal à la direction commune de tous les *axes* de rotation se trouve être la base d'un triangle isoscèle situé dans ce plan, dont l'angle au sommet serait égal à l'amplitude de la rotation, et dont le sommet appartient à l'axe cherché.

En général, cette projection constante est la mesure de la translation *absolue* du système, qui est un minimum entre toutes celles qui sont relatives aux diverses origines du déplacement; c'est la translation même des points du système qui seraient transportés parallèlement à l'axe de rotation. Pour tous ces points considérés comme origines du déplacement, l'axe de rotation, que nous nommerons, pour le distinguer, l'*axe central du déplacement,* est en même temps l'axe de la translation; de manière que le déplacement du système rapporté à cet axe central, se réduit à tourner autour de cet axe, en *glissant* parallèlement à sa direction, sorte de mouvement qu'on a comparé à celui de la vis dans son écrou; expression la plus simple du théorème fondamental où les deux déplacements de rotation et de translation se trouvent effectués orthogonalement [*].

5. Mais il s'agit de trouver cet axe central, c'est-à-dire de déterminer les points du système dont le déplacement définitif se réduit à une translation parallèle à la direction de l'axe de rotation. Or c'est à quoi l'on arrive par la construction suivante.

---

[*] Ce beau théorème de géométrie appartient, je crois, à M. Chasles, qui l'a publié dans le *Bulletin universel des Sciences,* tome XIV, année 1830.